

**Abamectin-bifenthrin insecticide compsn.**

**Publication number:** CN1305711  
**Publication date:** 2001-08-01  
**Inventor:** WANG XINLIN (CN); ZHANG JIAYU (CN)  
**Applicant:** NUOPUXIN AGRICULTURAL CHEMICAL (CN)  
**Classification:**  
- international: A01N53/06; A01N53/00; (IPC1-7): A01N53/06  
- European:  
**Application number:** CN20011000512 20010105  
**Priority number(s):** CN20011000512 20010105

[Report a data error here](#)**Abstract of CN1305711**

A composite abamectin-bifenthrin insecticide for the pests of vegetable, cotton and fruit tree is prepared from abamectin and bifenthrin through mixing, and features high effect.

---

Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A01N 53/06

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01100512.2

[43] 公开日 2001 年 8 月 1 日

[11] 公开号 CN 1305711A

[22] 申请日 2001.1.5 [21] 申请号 01100512.2

[71] 申请人 深圳市诺普信农化有限公司

地址 518040 广东省深圳市香蜜湖西侧农科中心  
果树所

[72] 发明人 王兴林 钟家裕

[74] 专利代理机构 农业部专利事务所

代理人 林祥明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 0 页

[54] 发明名称 阿维菌素·联苯菊酯杀虫剂组合物

[57] 摘要

一种杀虫剂组合物，是由阿维菌素和联苯菊酯混配的二元杀虫剂组合物，提高了杀虫效果，特别对蔬菜、棉花、果树上的蚜虫有很高的防效，还可用于蔬菜、果树、棉花上的其它害虫如蚜虫、菜青虫、小菜蛾、粉虱、桃小食心虫、红蜘蛛等作物上害虫的防治。

ISSN 1008-4274

## 权利要求书

1、阿维菌素·联苯菊酯杀虫剂组合物，其特征在于含有阿维菌素和联苯菊酯。

2、按照权利要求 1 所述的杀虫剂组合物，其特征在于由阿维菌素和联苯菊酯，以及溶剂、渗透剂和乳化剂配制成乳油，其中各种组分的重量百分比为：

阿维菌素	0.1~5%
联苯菊酯	1~20%
渗透剂	5~20%
乳化剂	5~25%
溶 剂	30~70%

3、按照权利要求 2 所述的杀虫剂组合物，其特征在于所述的溶剂是甲苯、二甲苯、丙酮、二甲基甲酰胺中的任意一种。

4、按照权利要求 2 所述的杀虫剂组合物，其特征在于所述的乳化剂是 0201、500#、602、2201、700#、吐温-80 之中的任意两种或三种的组合物。

5、按照权利要求 2 所述的杀虫剂组合物，其特征在于所述的渗透剂是柴油、氮酮、机油、平平加、JFC 中的任意一种。

6、按照权利要求 1 所述的杀虫剂组合物，其特征在于配制的剂型还可以是粉剂、可湿性粉剂、微乳剂。

## 说 明 书

### 阿维菌素·联苯菊酯杀虫剂组合物

本发明涉及一种农药组合物，具体的说涉及一种杀虫剂组合物。

阿维菌素 (abamectin)，化学分子式 (1)  $C_{18}H_{72}O_{14}$ , (2) $C_{47}H_{70}O_{14}$ ，其它名称：Agrimec, Abamectine, Affirm, Avomec, 爱力螨克，齐螨素，爱福丁，阿巴丁，杀虫素，7051 杀虫素，杀虫丁，齐墩螨素，阿弗米丁，害极灭等。阿维菌素对螨类和昆虫具有触杀和胃毒作用，并有横向渗透传导作用。它的作用机制与一般的杀虫剂不同，主要是干扰昆虫的神经生理活动，刺激释放  $\gamma$ -氨基丁酸，抑制昆虫的神经冲动的传导。在植物组织叶片上有一定的渗透作用，易被生物降解，在环境中无积累。阿维菌素可防治园艺、果树、农作物上的双翅目、鞘翅目、同翅目、鳞翅目和螨类害虫。

联苯菊酯 (bifenthrin)，天王星，虫螨灵，毕芬宁。联苯菊酯属于拟除虫菊酯类杀虫、杀螨剂，具有触杀、胃毒作用。它杀虫谱广，作用迅速，在土壤中不易移动，对环境安全，持效期较长。

蓟马属于缨翅目，广泛地分布于日本、欧洲及南、北美洲，在国内在各省、区都有分布。蓟马主要危害蔬菜、果树、棉花和烟草等多种作物。蓟马是以锉吸式口器为害寄主植物的心叶、嫩芽、幼果果汁，使被害植株心叶不能张开，生长点萎缩而出现丛生的现象。幼果受害后，毛茸变黑，表皮为锈褐色，幼果出现畸形，生长缓慢，严重时造成落果，对产量和质量影响极大。目前，还没有防治蓟马的有效方法。

农药的增效复配，是扩大农药品种的防治谱，节约用药的方法，也是防止害虫产生抗药性的措施。迄今，尚未发现有关阿维菌素和联苯菊酯组合物的报道。

本发明目的在于提供一种防治蓟马的有效方法，以及扩大阿维菌素和联苯菊酯的防治谱，提高它们的药效，降低使用成本。

以下为本发明的主要内容：

阿维菌素·联苯菊酯杀虫剂组合物，其特征在于含有阿维菌素和联苯菊酯。

上述杀虫剂组合物按照本领域技术人员公知的方法可以加工的剂型是乳油、粉剂、可湿性粉剂、微乳剂。

下面以乳油制剂为例详细叙述本发明的实施方法：

本发明杀虫剂组合物乳油，其特征在于由阿维菌素和联苯菊酯，以及渗透剂、溶剂和乳化剂配制而成，其中各种组分的重量百分比为：

阿维菌素	0.1~5%
联苯菊酯	1~20%
渗透剂	5~20%
乳化剂	5~25%
溶 剂	30~70%

本发明乳油制剂中所述的溶剂是甲苯、二甲苯、丙酮、二甲基甲酰胺及本领域技术人员所公知的溶剂中的任意一种。

本发明乳油制剂中所述的乳化剂是 0201、500#、602、2201、700#、吐温—80、Tx-10 及本领域技术人员所公知的乳化剂中的任意两种或三种的组合物。

本发明乳油制剂中所述的渗透剂是柴油、氮酮、机油、平平加、JFC 及本领域技术人员所公知的渗透剂中的任意一种。

本发明有益效果：(1)、本发明对蔬菜、棉花、果树上的蚜虫有良好防治效果；(2)、本发明扩大了阿维菌素和联苯菊酯的防治谱：本发明可用于蔬菜、棉花、果树上的蚜虫、菜青虫、小菜蛾、粉虱、桃小食心虫、红蜘蛛等害虫的防治；(3)、试验证明，本发明组合物具有高效、速效、持效期长的优点。

实施例 1：称取阿维菌素原药 5Kg，联苯菊酯原药 50 Kg，溶于 835Kg 二甲苯中，再加入 10 Kg 氮酮，45 Kg 2201，55 Kg 500#，搅拌均匀，即得 5.5%阿维菌素·联苯菊酯乳油。上述乳油对蚜虫的防治效果见实验

## 实施例 2。

实施例 2：称取阿维菌素原药 5Kg，联苯菊酯原药 35 Kg，溶于 740Kg 二甲苯中，再加入 100 Kg 柴油，65 Kg 2201，55 Kg 500#，搅拌均匀，即得 4.0%阿维菌素·联苯菊酯乳油。将上述乳油稀释 1000 倍液用实验实施例 2 的方法进行田间药效试验，结果表明，对蓟马的 1，3，5 天防治效果为 89.5%，84.3%，82%。

实施例 3：称取阿维菌素原药 5Kg，联苯菊酯原药 40 Kg，溶于 745Kg 二甲苯中，再加入 100 Kg JFC，55 Kg 2201，55 Kg 500#，搅拌均匀，即得 4.5%阿维菌素·联苯菊酯乳油。将上述乳油稀释 1000 倍液用实验实施例 2 的方法进行田间药效试验，结果表明，对蓟马的 1，3，5 天防治效果为 89%，93%，97%。

实施例 4：称取阿维菌素原药 5Kg，联苯菊酯原药 50 Kg，溶于 675Kg 二甲苯中，再加入 150 Kg 柴油，65Kg 602，55Kg 500#，搅拌均匀，即得 5.5%阿维菌素·联苯菊酯乳油。将上述乳油稀释 1000 倍液用实验实施例 2 的方法进行田间药效试验，结果表明，对蓟马的 1，3，5 天防治效果为 92.5%，90%，87.6%。

实施例 5：称取阿维菌素原药 3Kg，联苯菊酯原药 50 Kg，溶于 747Kg 二甲苯中，再加入 100 Kg 柴油，45Kg 2201，55Kg 吐温-80，搅拌均匀，即得 4.5%阿维菌素·联苯菊酯乳油。将上述乳油稀释 1000 倍液用实验实施例 2 的方法进行田间药效试验，结果表明，对蓟马的 1，3，5 天防治效果为 92.3%，88.7%，84.5%。

## 实验实施例 1：本发明杀虫剂组合物共毒系数的测定。

在室内测定的 5.5%阿维菌素·联苯菊酯对蓟马的共毒系数。试验方法为浸毒法，试验数值采用机率值分析法进行回归，求出回归方程及致死中浓  $LC_{50}$ ，再用 SanJohnson 毒力指数法求出阿维菌素和联苯菊酯混剂的共毒系数 CTC 值， $CTC \geq 120$ ，即证明该杀虫剂组合物混配是增效的。试验结果见表 1：

表 1 5.5%阿维菌素·联苯菊酯对蓟马的联合毒力测定

处理	回归方程 (Y=)	LC <sub>50</sub> (mg/L)	CTC
阿维菌素	1.3374+1.0757x	2539.3682	
联苯菊酯	-1.3635+1.8605x	2630.7765	
5.5%阿维·联苯	0.5727+1.4543x	1107.5662	231.28

实验实施例 2：阿维菌素·联苯菊酯杀虫剂组合物的田间药效试验。

采用本发明实施例 1 的 5.5%阿维菌素·联苯菊酯乳油在田间作了对蓟马的田间药效试验。蓟马处于 2-3 龄。每处理重复三次，采用随机区组排列，采用背负式喷雾器常量喷雾 (750L/hm<sup>2</sup>)，分别于处理后 1 天、3 天、5 天调查蓟马的幼虫数量。按照下式计算防治效果：

$$\text{防治效果 (\%)} = (1 - T_a \cdot C_b / T_b \cdot C_a) \times 100$$

T<sub>a</sub>: 处理区施药后虫口数量

T<sub>b</sub>: 处理区施药前虫口数量

C<sub>a</sub>: 对照区施药后虫口数量

C<sub>b</sub>: 对照区施药前虫口数量

实验结果见表 2: 96.4%，93.2%，88.5%。

表 2 5.5%阿维菌素·联苯菊酯防治蓟马田间试验结果

药剂	稀释倍数	虫口基数 (头)	标区防效 (%)		
			1d	3d	5d
5.5%阿维菌素	1000	97	20.3	25.5	35.7
5.5%联苯菊酯	1000	124	69.2	61.6	52.6
5.5%阿维·联苯	1000	105	96.4	93.2	88.5